

Beneficios de las quemas controladas o prescritas¹

Michael G. Andreu, Chris Demers y Alan Long y traducido por Soraya Sus²

Esta publicación ofrece una visión general introductoria de la función del fuego en los sistemas forestales, los beneficios de la utilización de quemas controladas o prescritas como parte del manejo forestal, la seguridad necesaria y las precauciones reglamentarias que los propietarios y administradores de tierras deben cumplir en el uso de las quemas controladas o prescritas.

Historia: el papel del fuego en los bosques

El fuego ha sido una parte importante de los bosques del sureste de Norteamérica durante miles de años. Los incendios, a menudo provocados por rayos en primavera y a principios de verano, ardían hasta que el material vegetal combustible o las condiciones meteorológicas los extinguían. Los nativos americanos y posteriormente los colonos europeos redujeron la vegetación del sotobosque con quemas controladas para mejorar el hábitat de vida silvestre y las oportunidades de caza, potenciar el pastoreo del ganado y crear espacio para los cultivos. En muchos lugares, el fuego se producía con frecuencia en el paisaje, limitando la acumulación de material vegetal combustible. Durante milenios, tanto los incendios naturales como los provocados por el hombre mantuvieron un paisaje dominado por especies vegetales bien adaptadas al fuego, como el pino de hoja larga (*Pinus palustris*), wiregrass (*Aristida* spp.) y muchas más. La floración, la producción de semillas y la germinación de muchas especies vegetales se

inician o potencian cuando se produce un incendio en una estación determinada (Myers y Ewel 1991). Los regímenes de incendios frecuentes favorecen la composición y estructura de las especies vegetales que proporcionan un hábitat importante para muchas especies silvestres.

A medida que crecía la población humana y se asentaba el sudeste, la percepción de la población sobre el fuego en los bosques cambió. El fuego, que antes se consideraba una fuerza benigna que mantenía las condiciones del bosque abiertas y útiles, pasó a verse como algo amenazador y peligroso, que mataba árboles y quemaba cosechas y casas. Durante gran parte del siglo XX, las campañas nacionales sobre eliminación y prevención redujeron la frecuencia de los incendios forestales, pero también restringieron el uso del fuego como herramienta de gestión del territorio. La eliminación de las quemas controladas provocó cambios significativos en la composición, estructura y función de los ecosistemas forestales. En muchos de los bosques de coníferas del sur, donde se eliminó el uso fuego, las especies de frondosas que antes eran controladas por el fuego se hicieron más dominantes, y se acumuló combustible en forma de vegetación viva y muerta. Con el tiempo, este aumento de la carga de material combustible incrementó el riesgo de incendios forestales de gran intensidad en muchos lugares.

1. Este documento es el FOR397S versión en español de "Benefit of Prescribed fire", uno de una serie de documentos de School of Forest, Fisheries, and Geomatics Sciences. La publicación original es de junio de 2023. Visite el sitio web de EDIS <https://edis.ifas.ufl.edu> para la versión actual de esta publicación.

2. Michael Andreu, profesor asociado de sistemas forestales y especialista en Extensión; Chris Demers, director del programa de Extensión; y Alan Long, profesor emérito, Escuela de Ciencias Forestales, Pesqueras y Geomáticas. Traducido por Soraya Sus, Extensión UF/IFAS, Gainesville, Florida 32611.

Incendios controlados: por qué quemamos

Estos cambios en los ecosistemas forestales y el consiguiente aumento de los incendios forestales dañinos despertaron el interés por utilizar quemas bajo condiciones meteorológicas cuidadosamente prescritas (por ejemplo, temperatura, humedad relativa, dirección del viento, velocidad del viento), para reducir los incendios forestales y restaurar los ecosistemas. La quema controlada es una de las herramientas más versátiles y rentables que utilizan los administradores de tierras para reducir los materiales combustibles peligrosos, prevenir o controlar las plagas de insectos, mejorar la vida silvestre y los hábitats de pastos, y mantener los ecosistemas adaptados al fuego. En la actualidad, los propietarios y administradores de tierras de Florida utilizan quemas controladas en más de 2,1 millones de acres por año (Servicio Forestal de Florida 2022).

Reducción de material combustible peligroso

En muchos tipos de bosques coníferos de Florida, los materiales combustibles se acumulan rápidamente. Por ejemplo, en un bosque sandhill sólo se necesitan de cuatro a seis años para que la vegetación viva y muerta se acumule a un nivel peligroso y represente un riesgo de incendio forestal perjudicial. La quema controlada o prescrita puede utilizarse para reducir esas cargas de material vegetal combustible en condiciones tales que ardan con menor intensidad. Esto se consigue seleccionando cuidadosamente el momento de la quema, las condiciones meteorológicas y los métodos utilizados para encender el fuego. Los gestores del territorio y los bomberos forestales han aprendido de la experiencia que los incendios forestales que arden en zonas donde se ha reducido el material combustible, causan menos daños y son mucho más fáciles de controlar.

El intervalo adecuado entre quemas prescritas para reducir el material combustible varía en función de diversos factores, tales como el tipo de vegetación/comunidad forestal, el historial de incendios in situ, los valores en riesgo (por ejemplo, estructuras, plantaciones jóvenes) y la probabilidad de que se inicie un incendio forestal. Por lo general, un intervalo entre incendios de uno a cuatro años es adecuado tras un tratamiento inicial de reducción del material combustible (Wade et al 1989).

Control de plagas

La enfermedad de la mancha marrón de las acículas es una infección fúngica que puede debilitar y finalmente matar las plántulas de pino de hoja larga. Una vez que las plántulas están infectadas, el método de control más práctico es quemarlas en invierno con un fuego rápido. La quema de las acículas infectadas reduce el número de esporas disponibles para infectar las plántulas.

La podredumbre radicular por *Annosus* es una enfermedad fúngica de las raíces de los pinos. Es menos frecuente donde las quemas periódicas han reducido la hojarasca acumulada. El fuego destruye algunos de los cuerpos fructíferos y cauteriza los tocones de los árboles.

Las poblaciones de garrapatas y niguas (*Eutrombicula*) se reducen con intervalos regulares de fuego prescrito (Gleim et al 2014).

Mejora del hábitat de la fauna silvestre y el ganado

La quema regular de pastizales y del sotobosque forestal mejora la calidad y la cantidad de forraje para la fauna silvestre y el ganado. La quema prescrita es muy recomendable para la gestión del hábitat de la fauna silvestre en muchos ecosistemas del sureste. El fuego favorece a las especies herbáceas y leñosas que necesitan más luz. Un mosaico de zonas quemadas y no quemadas puede potenciar el “efecto de borde”, que favorece la diversidad de la población silvestre al proporcionar mayor variedad en la estructura y la composición de la vegetación. Las especies valiosas de caza como el ciervo, la codorniz y el pavo se benefician de las quemas controladas. Estas quemas mantienen la calidad del hábitat de varias especies amenazadas y en peligro de extinción, como las tortugas de tierra, las serpientes índigo y los pájaros carpinteros de pico rojo. También estimulan la producción de frutos y semillas en muchas especies vegetales. Para más información, véase “Management of Pine Forests for Selected Wildlife in Florida”, en <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/UW098>.

Restaurar o mantener las comunidades dependientes del fuego

Al haber estado asociadas al fuego durante milenios, muchas plantas presentan adaptaciones especiales al fuego y crecen mejor con incendios periódicos. La exclusión del fuego ha provocado una drástica disminución de muchas

de estas especies tolerantes o dependientes del fuego. Muchas plantas actualmente amenazadas o en peligro de extinción, incluidas varias orquídeas, se benefician del fuego. La estacionalidad y frecuencia de los incendios son factores importantes para tener en cuenta a la hora de restaurar o mantener una comunidad vegetal dependiente del fuego.

Conozca las normas y obtenga una autorización antes de quemar

Aunque los beneficios de las quemas prescritas son evidentes, también subsisten algunas preocupaciones. Los dos más importantes son la posibilidad de que el fuego se propague a propiedades adyacentes y el problema potencial de la intrusión del humo en zonas pobladas. Una buena planificación y gestión pueden reducir estas preocupaciones. Por lo general, el Servicio Forestal de Florida no permite quemas controladas cuando las condiciones climáticas son extremadamente calurosas y secas o cuando existe una elevada carga de combustible puesto que aumenta la probabilidad de que el fuego se propague a otras propiedades. Del mismo modo, los incendios sólo deben iniciarse cuando se prevea que la dirección del viento alejará el humo de las zonas cercanas sensibles al humo.

Para ayudar a mitigar estas preocupaciones y riesgos, las quemas en Florida se rigen por el Capítulo 590 de los Estatutos de Florida y el Capítulo 5I-2 del Código Administrativo de Florida. Su municipio local también puede tener normas o reglamentos para la quema, así que por favor consulte con ellos y con su oficina local del Servicio Forestal de Florida.

Siempre es mejor quemar con una autorización del Servicio Forestal de Florida. Si nunca ha realizado una quema en el estado, consulte los pasos para obtener una autorización en <https://www.fdacs.gov/Forest-Wildfire/Wildland-Fire/Prescribed-Fire>. Igualmente debe comunicarse con la oficina local del Servicio Forestal de Florida. Encuentre el contacto de su oficina local en <https://www.fdacs.gov/Forest-Wildfire/Our-Forests/Florida-Forest-Service-Office-Locations>.

Para obtener más información sobre cómo mitigar los problemas relacionados con la calidad del aire y las reglamentaciones sobre quemas prescritas, consulte *Donde hay fuego, hay humo: Calidad del aire y quema prescrita en Florida*, en <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/FR058>. Para obtener más información sobre quemas controladas, considere tomar un curso de capacitación de quemas

prescritas de UF/IFAS Extensión (Ver: <https://ifas-cesrxfire.catalog.instructure.com/courses/wildland-fire-training>).

Certificación

El Servicio Forestal de Florida ofrece un programa de certificación para quienes practican la quema prescrita. A los propietarios o administradores de acres certificados se les permite quemar cuando otros no pueden y quemar durante más tiempo a lo largo del día. Los propietarios o administradores de acres certificados cuentan con protección de responsabilidad siempre y cuando sigan los requisitos de la ley. Visite <https://www.fdacs.gov/Forest-Wildfire/Wildland-Fire/Prescribed-Fire/Certified-Prescribed-Fire-Acreage> para conocer los pasos necesarios para convertirse en Administrador de Quemias Prescritas Certificado de Florida.

Referencias

- Gleim, E. R., L. M. Conner, R. D. Berghaus, M. L. Levin, G. E. Zemtsova, and M. J. Yabsley. 2014. "The Phenology of Ticks and the Effects of Long-Term Prescribed Burning on Tick Population Dynamics in Southwestern Georgia and Northwestern Florida." *PLOS ONE* 9 (11): e112174. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112174>
- Myers, R. L., and J. J. Ewel, eds. 1991. *Ecosystems of Florida*. Orlando: University of Central Florida Press.
- Florida Department of Agriculture & Consumer Services. (n.d.). Prescribed fire in Florida. Retrieved July 26, 2022, from <https://www.fdacs.gov/Forest-Wildfire/Wildland-Fire/Prescribed-Fire>.
- Swengal, A. 2001. "A Literature Review of Insect Responses to Fire Compared to Other Conservation Managements of Open Habitat." *Biodiversity and Conservation* 10:1141–1169. <https://doi.org/10.1023/A:1016683807033>
- Wade, D. D., J. D. Lunsford, and M. J. Dixon. 1989. "A Guide for Prescribed Fire in Southern Forests." U.S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Southern Region.